

High Speed Net Connect (HNC)

Version 6.6A SP1

März 2025

Freigabemitteilung

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte. Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Copyright © 2025 Fujitsu

Die Marke Fujitsu und das Fujitsu Logo sind registrierte Marken der Fujitsu Limited, Japan in Europa und in anderen Ländern.

BS2000 ist eine Marke der Fujitsu Germany GmbH in Europa.

1 Allgemeines	3
1.1 Bestellung	3
1.2 Auslieferung	3
1.3 Dokumentation	3
2 Software-Erweiterungen	5
3 Technische Hinweise	6
3.1 Ressourcenbedarf	6
3.2 SW-Konfiguration	7
3.3 Produkt-Installation	7
3.4 Produkt-Einsatz	7
3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen	8
3.6 Inkompatibilitäten	8
3.7 Einschränkungen	8
3.8 Verhalten im Fehlerfall	9
4 Hardware-Anforderungen	10
5 Firmware-Stände	11

1 Allgemeines

*1 Diese Freigabemitteilung enthält in kompakter Form die wesentlichen Neuerungen, Erweiterungen, Abhängigkeiten und Betriebshinweise zu HNC V6.6A SP1 in Fujitsu Server BS2000 SE740, SE730(B) und SE710.

*1 **Der Inhalt entspricht dem Freigabestand: März 2025**

*1 Änderungen gegenüber Freigabestand Oktober 2024 sind mit *1 gekennzeichnet

Die aktuelle Freigabe bezieht sich auf folgenden Auslieferungsstand:

*1 HNC V6.6A0202 Release 02.2025

Die Freigabemitteilung wird auf der Doku-CD ausgeliefert

*1 Zusätzlich sind die Freigabemitteilungen zu folgenden Liefereinheiten zu beachten:

- M2000 V6.6A SP1
- BS2000 OS DX V1.0B
- VM2000 V12.0B

Diese und andere aktuelle Freigabemitteilungen sind online verfügbar unter <https://bs2manuals.ts.fujitsu.com/>.

Werden mit dem Einsatz der vorliegenden Produktversion eine oder mehrere Vorgängerversionen übersprungen, so sind auch die Hinweise aus den Freigabemitteilungen (bzw. README-Dateien) der Vorgängerversionen zu berücksichtigen.

1.1 Bestellung

*1 Die Software HNC V6.6A SP1 wird auf dem HNC (Bestandteil des SE Servers mit SU /390 oder einzeln bestellt) vorinstalliert geliefert und kann nicht separat bestellt werden.

1.2 Auslieferung

Die Software HNC ist Bestandteil eines SE Servers mit SU /390 und ist bei der Auslieferung auf dem HNC, oder wird von Fujitsu Servicetechnikern auf bereits ausgelieferten HNC installiert.

*1 Die Lieferung der Dateien zu HNC V6.6A SP1 erfolgt im Rahmen der Hardware-Lieferung auf DVD-Datenträgern. Die für den HNC benötigten MAC-Adressen werden auf der Lizenz-CD ausgeliefert.

1.3 Dokumentation

Die Dokumentation der SE Server setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- SE spezifische Handbücher, die Konzepte und den Betrieb eines Servers der SE-Linie beschreiben:
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Bedienen und Verwalten
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Kurzanleitung
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Sicherheitshandbuch

- White Paper
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Cluster-Lösungen für SE Server
- Betriebsanleitung Fujitsu Server BS2000 SE Serie bestehend aus den Modulen
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Basis-Betriebsanleitung
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Betriebsanleitung Server Unit /390
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Betriebsanleitung Server Unit x86
 - Fujitsu Server BS2000 SE Serie Betriebsanleitung Additive Komponenten

Diese Handbücher sind auf der Doku-DVD des ausgelieferten Media-Sets enthalten.

*1 Die Dokumentation ist auch im Internet unter <https://bs2manuals.ts.fujitsu.com/psSESERIESINFRASTRUCTUREV66de/> verfügbar. Dort finden Sie sowohl einzelne Handbücher als auch (unter dem Reiter „Softbooks“) das ISO-Image einer DVD mit dem Gesamtbestand.

Dort können auch die aktuellen Ausgabestände dieser und anderer Freigabemitteilungen abgerufen werden.

Für den Einsatz der Peripheriegeräte ist zusätzlich die entsprechende Hardware Dokumentation erforderlich.

2 Software-Erweiterungen

*1

HNC V6.6A SP1 ist die Weiterentwicklung der bestehenden HNC Version V6.5A SP2 und bietet folgende wesentliche Neuerungen bzw. Erweiterungen gegenüber der Vorgängerversion:

- **Rebasierung auf SLES 15 SP5**

Das Basissystem der Linux-Appliance HNC wurde auf SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5 rebasiert.

- **Neue Serverlinie SE740**

Es wird die neue Serverlinie SE740 unterstützt, mit neuer HW-Basis für Server Unit (SU740), Management Unit (MU M6), HNC (HNC M6) und NetUnit (Juniper EX3400-48T).

Highlights der SU740:

- 64 Gbit/s-Connectivity FC Baugruppen
- bis zu 126 Kanäle
- Bis zu 4-pfadiger Anschluss der HNCs

3 Technische Hinweise

3.1 Ressourcenbedarf

Für die Installation des Systems werden zwei interne Platten benötigt. Diese werden zu einem Hardware-Spiegel zusammengeschaltet, auf dem virtuelle Platten eingerichtet werden. Mittels SW-Spiegel-Funktionalität kann ein System-Zustand eingefroren und nach SW-Fehler durch den Service aktiviert werden.

SE SERVER HNC M3:

VD	HNC	Nutzung
VD0	80 GB	ROOT, VAR, SWAP
VD1	80 GB	ROOT (Installation), CRASH
VD2	80 GB	ROOT-Standby, VAR-Standby, ARCHIVE
VD3	140 GB	DATA
VD4	30 GB	Configuration Raw Device (CRD)

Ein SE HNC M3 wird mit 32 GB Speicher (2* 16GB DDR4 Module) ausgestattet.

SE SERVER HNC M4:

VD	HNC	Nutzung
VD0	100 GB	ROOT, VAR, LOG
VD1	100 GB	ROOT, VAR, LOG (Standby)
VD2	300 GB	Configuration Raw Device (CRD), ARCHIVE, HOME, DATA
VD3	300 GB	CRASH, DIAG, SWAP

Ein SE HNC M4 wird mit 64 GB Speicher (4* 16GB DDR4 Module) ausgestattet.

SE SERVER HNC M5:

VD	HNC	Nutzung
VD0	100 GB	ROOT, VAR, LOG
VD1	100 GB	ROOT, VAR, LOG (Standby)
VD2	300 GB	Configuration Raw Device (CRD), ARCHIVE, HOME, DATA
VD3	300 GB	CRASH, DIAG, SWAP

Ein SE HNC M5 wird mit 64 GB Speicher (4* 16GB DDR5 Module) ausgestattet.

SE SERVER HNC M6:

VD	HNC	Nutzung
VD0	100 GB	ROOT, VAR, LOG
VD1	100 GB	ROOT, VAR, LOG (Standby)
VD2	300 GB	Configuration Raw Device (CRD), ARCHIVE, HOME, DATA
VD3	300 GB	CRASH, DIAG, SWAP

Ein SE HNC M6 wird mit 64 GB Speicher (2* 32GB DDR5 Module) ausgestattet.

3.2 SW-Konfiguration

BS2000 Systemversionen im Native- und VM2000-Betrieb auf /390

- BS2000 native
 - BS2000 OS DX V1.0B
- VM2000 V12.0B
 - BS2000 OS DX V1.0B als Monitor- oder Gastsystem
- Voraussetzungen für Live Migration (LM an SU /390 nur im VM-Betrieb):
 - BS2000 OS DX V1.0B
 - VM2000 V12.0B

Die Unterstützung von BS2000 OS DX V1.0B erfolgt für SE740 ab SP24.1 und für SE710 und SE730(B) ab SP23.2.

Im BS2000 müssen zudem auf SU740 die REPs zu A0618386 und A0618389 eingespielt werden. Diese REPs wurden im Servicepack SP24.2 integriert, und müssen dort nicht gesondert eingespielt werden.

*1

*1

Keine Freigabe der Linux-Nutzung auf HNC

Die Linux-Appliance HNC ist ein ausschließlich für den HNC eines SE Servers konzipiertes, reduziertes Linux-System. Deshalb wird die Linux-Nutzung auf HNC für Kundenanwendungen nicht freigegeben.

3.3 Produkt-Installation

Mit Lieferung der Server Unit /390 werden 1-4 HNCs als Bestandteil der Net-Unit vorinstalliert ausgeliefert. Eventuell erforderliche neue Korrekturstände für den HNC werden im Rahmen des Hardware-Servicevertrags bereitgestellt und von Ihrem zuständigen Service-Techniker installiert.

3.4 Produkt-Einsatz

- **Die Bedienung eines HNCs erfolgt über den SE Manager (SEM),** eine web-basierte grafische Benutzeroberfläche zur Verwaltung der SE Server. Der lokale Zugang ist über einen im M2000 gestarteten Webbrowser auf der im SE-Rack integrierten Rack Konsole möglich.

Die entfernte Bedienung und die Administration erfolgen über PC-Arbeitsplätze, die mittels Webbrowser auf den SE Manager zugreifen können. Hinweise zu den unterstützten Browsern enthält die Freigabemitteilung zu M2000 V6.6A SP1.

*1

- **Administrations-Kommandos in HNC auf Shell-Ebene**
Für ein barrierefreies Verwalten kann der Zugang zur HNC Shell für die Administrationskennung admin vom Service freigeschaltet werden. Der Shell-Zugang aus dem Kunden-Netz kann dabei nur über eine Verbindung zur Management Unit erfolgen (vorzugsweise via PuTTY).
Über das Kommando „ssh -l admin hnc<nr>-se<ID>.senet“ kann dann in die HNC Shell mit der fest vorgegebenen Kennung „admin“ gewechselt werden

(Beispiel: Der Wechsel zum ersten HNC im SE Server mit der ID 1 erfolgt mittels „ssh -l admin hnc1-se1.senet“).

Eine Liste der verfügbaren Kommandos gibt das Kommando „cli_info“ aus.

Bei Bedarf stellt der Service eine detaillierte Beschreibung der Kommandos zur Verfügung.

Die Verwendung von PuTTY wird im Handbuch "Fujitsu Server BS2000 SE Serie Bedienen und Verwalten" beschrieben.

- **BS2000 Hostname**
Der BS2000-Hostname muss aus mindestens 4 Zeichen bestehen.
Folgende Sonderzeichen werden prinzipiell unterstützt: # @
Es wird aber empfohlen, möglichst keine Sonderzeichen einzusetzen.
- **Anbindung der Net Unit an das Kunden-LAN**
Für die Uplink-Ports der Public-Netze (MANPU, MONPU, DANPU<nn>) darf kundenseitig am LAN-Switch kein Spanning-Tree Protokoll konfiguriert werden.
- **Anbindung des HNCs an den SE Server**
Für den Anschluss an die Server Units /390 werden nur FC-(Fibre Channel-) Direktverbindungen mit 16 Gbit/s unterstützt. Standardmäßig erfolgt der Anschluss einpfadig.

3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen

Bei SW-Updates wird nicht mehr zwischen Security-Fixes und Hot-Fixes unterschieden. Korrekturen werden als Update bereitgestellt.

3.6 Inkompatibilitäten

- Keine -

3.7 Einschränkungen

*1 - Keine -

3.8 Verhalten im Fehlerfall

Für eine erfolgreiche Diagnose und Behebung von Softwareproblemen ist es notwendig, dass Fehlerunterlagen ausreichend und zum frühestmöglichen Zeitpunkt erstellt bzw. gesichert werden.

Die Unterlagen zur Problemmeldung sollten möglichst in Dateiform bereitgestellt werden, damit sie mit Diagnosewerkzeugen bearbeitet werden können. Bei reproduzierbaren Fehlern sollte genau beschrieben werden, wie der Fehler erzeugt werden kann.

SEM:

Im SE Manager kann das Erzeugen von MU-spezifischen Diagnosedaten über die Registerkarte Diagnose des Menüs "Service -> Units (SEnnn) -> <Name> (HNC) -> Diagnose" angestoßen werden.

Die Diagnosedaten-Datei ist ein komprimiertes tar-Archiv und enthält wichtige Logging-, Trace- und Konfigurationsdateien der Unit. Der Administrator kann das Diagnosedatenarchiv auf seinen PC herunterladen und es per E-Mail versenden, oder aber kann die Datei direkt vom Service über AISConnect per FileTransfer übertragen werden.

Bei Problemen, die im SE Manager sichtbar sind, sollten zudem situationsabhängig folgende Diagnoseunterlagen erstellt werden:

- aussagekräftige Bildschirmabzüge
- relevante Ausgaben der Browser-Konsole (Kopien oder Bildschirmabzüge)

Weitere Hinweise zur Erstellung von Diagnoseunterlagen im SE Manager enthält die Freigabemitteilung zu M2000 V6.6A SP1.

*1

BS2000:

- SLED (bei BS2000-Systemcrash bzw. BS2000-Systemstillstand)
- bei Problemen mit Ein-/Ausgaben oder Gerätefehlermeldungen HERSFILE und evtl. IOTRACE

4 Hardware-Anforderungen

*1 HNC V6.6A SP1 ist Bestandteil der Net-Unit eines BS2000 SE Servers.

*1 Die Softwareversion HNC V6.6A0202 kann auf folgenden Hardwaremodellen eingesetzt werden:

SE SERVER HNC M3
SE SERVER HNC M4
SE SERVER HNC M5
SE SERVER HNC M6

5 Firmware-Stände

Folgende Mindest-Firmware-Stände sind auf dem HNC erforderlich. Sie werden bereits im Rahmen der Systeminstallation im Werk eingebracht. Eine gegebenenfalls erforderliche Aktualisierung der Stände erfolgt durch den Service.

	SE SERVER HNC M3 (RX2530-M5)	FW-Version
*1	BIOS (D3383-B1x)	V5.0.0.14 - R1.41.0
*1	iRMC S5	03.60P_SDR03.31
	SAS RAID Ctrl PRAID EP420i	4.680.00-8561
	SAS RAID Ctrl PRAID EP540i	5.230.00-3817
*1	Fibre Channel LPe31002	14.2.673.40
	LAN PLAN EP X710-DA4 4x10Gb SFP+	9.30
	LAN PLAN EP X710-T4 4x10GBASE-T	9.30

	SE SERVER HNC M4 (RX2530-M6)	FW-Version
*1	BIOS (D3890-A1x)	V1.0.0.0 - R1.27.0
*1	iRMC S5	03.60P_SDR03.51
*1	SAS RAID Ctrl PRAID EP680i	5.280.02-3981
*1	Fibre Channel LPe31002	14.2.673.40
	LAN-Contr. PLAN EP X710-DA4 4x10Gb SFP+	9.30
	LAN-Contr. PLAN EP X710-T4 4x10GBASE-T	9.30

	SE SERVER HNC M5 (RX2530-M7)	FW-Version
*1	BIOS (D3982-A1x)	V1.0.0.0 - R2.7.0
*1	iRMC S6	02.57S_SDR03.83
*1	SAS RAID Ctrl PRAID EP640i	5.280.02-3981
*1	Fibre Channel LPe31002	14.2.673.40
	LAN PLAN EP X710-DA4 4x10Gb SFP+	9.30
	LAN PLAN EP X710-T4 4x10GBASE-T	9.30

	SE SERVER HNC M6 (RX2530-M7)	FW-Version
*1	BIOS (D3982-A1x)	V1.0.0.0 - R2.7.0
*1	iRMC S6	02.57S_SDR03.83
*1	SAS RAID Ctrl PRAID EP680i	5.280.02-3981
*1	Fibre Channel LPe31002	14.2.673.40
	LAN PLAN EP X710-DA4 4x10Gb SFP+	9.30
	LAN PLAN EP X710-T4 4x10GBASE-T	9.30
	LAN PLAN EP E810-XXVDA2 / -XXVDA4 (25Gb SFP+) *	4.30

*1 * Freigegeben werden nur 10Gb SFP+